

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of: Attorney Docket No.: 2418.62US01
Takashi Mukoujima et al. Confirmation No.: 4183
Application No.: 10/721,778 Examiner: Unknown
Filed: November 25, 2003 Group Art Unit: 3636
For: VEHICLE SEATS

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed is a certified copy of Japanese patent application number 2002-346404 to which the above-identified U.S. patent application corresponds.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Douglas J. Christensen".

Douglas J. Christensen
Registration No. 35,480

Customer No. 24113
Patterson, Thuente, Skaar & Christensen, P.A.
4800 IDS Center
80 South 8th Street
Minneapolis, Minnesota 55402-2100
Telephone: (612) 349-3001

Please grant any extension of time necessary for entry; charge any fee due to Deposit Account No. 16-0631.

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this document is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on

April 27, 2004
Date of Deposit

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Douglas J. Christensen".
Douglas J. Christensen

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年11月28日
Date of Application:

出願番号 特願2002-346404
Application Number:

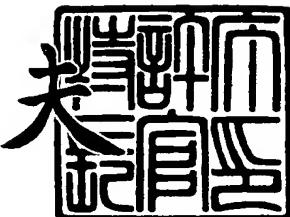
[ST. 10/C] : [JP2002-346404]

出願人
Applicant(s):
アラコ株式会社
トヨタ自動車株式会社
関東自動車工業株式会社
トヨタ車体株式会社
タカニチ株式会社

2003年 8月29日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 020582
【提出日】 平成14年11月28日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60N 2/30
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ株式会社内
【氏名】 向島 貴志
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ株式会社内
【氏名】 藤永 健司
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
【氏名】 福田 滋
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
【氏名】 長谷川 康紀
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内
【氏名】 金守 潤
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内
【氏名】 清水 秀樹
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県豊田市大島町前畠1番地の1 高島屋日発工業株式会社内
【氏名】 水野 啓

【特許出願人】**【識別番号】** 000101639**【氏名又は名称】** アラコ株式会社**【特許出願人】****【識別番号】** 000003207**【氏名又は名称】** トヨタ自動車株式会社**【特許出願人】****【識別番号】** 000157083**【氏名又は名称】** 関東自動車工業株式会社**【特許出願人】****【識別番号】** 000110321**【氏名又は名称】** トヨタ車体株式会社**【特許出願人】****【識別番号】** 000169916**【氏名又は名称】** 高島屋日発工業株式会社**【代理人】****【識別番号】** 100064344**【弁理士】****【氏名又は名称】** 岡田 英彦**【電話番号】** (052)221-6141**【選任した代理人】****【識別番号】** 100087907**【弁理士】****【氏名又は名称】** 福田 鉄男**【選任した代理人】****【識別番号】** 100095278**【弁理士】****【氏名又は名称】** 犬飼 達彦

【選任した代理人】**【識別番号】** 100105728**【弁理士】****【氏名又は名称】** 中村 敦子**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 002875**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用シート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シートバックを前方へ倒し込む格納操作により、連結部材を通じてシートクッションを前方へ移動させながら下降させるとともに、前記シートバックが前記シートクッション上に重畳された格納状態にすることが可能な形式の車両用シートであって、前記連結部材が、前記シートバックを通常の起立位置から後方へ倒すリクライニング操作時には、このときのシートバックの動きを逃がし、前記シートクッションを定位置に保持するように構成されている車両用シート。

【請求項 2】 請求項 1 に記載された車両用シートであって、連結部材が、シートクッション側に固定された第 1 部材と、シートバック側に回転軸によって連結された第 2 部材とを相対的に回動可能に連結した構成であり、前記シートバックを前方へ倒し込む格納操作時の前記第 1 部材と前記第 2 部材とは、相互の相対的な回動が規制されて一体関係で作動し、前記シートバックを後方へ倒すリクライニング操作時の前記第 1 部材と前記第 2 部材とは、相互の相対的な回動が許容されるように設定されている車両用シート。

【請求項 3】 請求項 2 に記載された車両用シートであって、シートバックが、車体フロア側のブラケットに対してリクライニング機構により前後方向へ倒すことができるよう組み付けられ、前記シートバックを起立位置から後方へ倒すリクライニング操作の間においては、連結部材の第 1 部材と第 2 部材とを相対的な回動可能に連結している回転軸が、前記リクライニング機構の回転軸心と同軸線上に位置するように設定されている車両用シート。

【請求項 4】 請求項 2 または 3 に記載された車両用シートであって、シートクッションの前方側が、車体フロア側のブラケットに対してリンクにより前後方向への移動および昇降可能に支持され、前記シートクッションの後方側は、車体フロア側に配置された支持体により、前記シートクッションを定位置で支持するように構成されている車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、シートバックを前方へ倒し込むことにより、シートクッションを前方へ移動させながら下降させ、その上にシートバックを重畳させて格納状態にすることが可能な形式の車両用シートに関する。

【0002】**【従来の技術】**

このような格納式のシートについては、例えば特許文献1に開示された技術が既に知られている。この技術では、シートクッションの前方側が、車体フロア側のブラケットに対してフロントリンクにより支持されているとともに、シートクッション側とシートバック側とがリンク部材によって連結されている。そこで、シートバックを、その起立位置から前方へ倒し込むことにより、リンク部材を通じてフロントリンクが回動し、シートクッションを前方へ移動させながら下降させる。このシートクッション上にシートバックが重畳され、シートは格納状態となる。

【0003】**【特許文献1】**

特開2002-154359号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

従来の格納式シートにおいては、シートバックを通常の起立位置から後方へ倒すリクライニング操作時にも、リンク部材を通じてフロントリンクが格納時とは反対方向へ回動する。このため、シートバックの動きにシートクッションが連動し、シートクッションが後方へ移動しながら上昇するといった、せり上がり現象を招き、着座姿勢が変化する。このようなシートクッションの動きを抑えるためには、リクライニング操作におけるシートバックの倒れ角度を小さく規制しなければならない。

本発明は、従来の課題を解決しようとするもので、その目的は、格納式シートであっても、リクライニング操作におけるシートバックの倒れ角度を規制する

ことなく、着座姿勢を正規の状態に保持可能とすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成するためのもので、請求項1に記載の発明は、シートバックを前方へ倒し込む格納操作により、連結部材を通じてシートクッションを前方へ移動させながら下降させるとともに、前記シートバックが前記シートクッション上に重畠された格納状態にすることが可能な形式の車両用シートであつて、前記連結部材が、前記シートバックを通常の起立位置から後方へ倒すリクライニング操作時には、このときのシートバックの動きを逃がし、前記シートクッションを定位置に保持するように構成されている。

このように格納操作時には、シートクッションがシートバックの動きに連動して前方へ移動しながら下降するといった、いわゆるシートクッションのチルトダウンが可能である。しかしながら、リクライニング操作時には、シートバックの動きにシートクッションが連動せず、シートクッションは後方へせり上がる現象を起こすことなく、定位置に保持される。したがって、リクライニング操作におけるシートバックの倒れ角度を規制することなく、着座姿勢を正規の状態に保持することが可能となる。

【0006】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載された車両用シートであつて、連結部材が、シートクッション側に固定された第1部材と、シートバック側に回転軸によって連結された第2部材とを相対的に回動可能に連結した構成になっている。そして、前記シートバックを前方へ倒し込む格納操作時の前記第1部材と前記第2部材とは、相互の相対的な回動が規制されて一体関係で作動し、前記シートバックを後方へ倒すリクライニング操作時の前記第1部材と前記第2部材とは、相互の相対的な回動が許容されるように設定されている。

これにより、非常に簡単な構造によって請求項1に記載された車両用シートの機能を得ることができる。

【0007】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載された車両用シートであつて、シート

トバックが、車体フロア側のブラケットに対してリクライニング機構により前後方向へ倒すことができるよう組み付けられている。前記シートバックを起立位置から後方へ倒すリクライニング操作の間においては、連結部材の第1部材と第2部材とを相対的な回動可能に連結している回転軸が、前記リクライニング機構の回転軸心と同軸線上に位置するように設定されている。

これにより、リクライニング操作時において、シートバックの動きに連動して例え僅かでもシートクッションが動くといった事態を防止できる。

【0008】

請求項4に記載の発明は、請求項2または3に記載された車両用シートであって、シートクッションの前方側が、車体フロア側のブラケットに対してリンクにより前後方向への移動および昇降可能に支持されている。また、前記シートクッションの後方側は、車体フロア側に配置された支持体により、前記シートクッションを定位置で支持するように構成されている。

これにより、シートバックのリクライニング操作時において、連結部材を構成している第1部材と第2部材との一体的な規制が解除された状態になっても、シートクッションの後方側は支持体で受けられて定位置に保持される。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

図1は、格納式の車両用シートを表した側面図であり、図1(A)は全体を示し、図1(B)は一部を拡大して示す。図1(A)に示されているロアアーム10は、シートトラック(図示省略)を介して車体フロア側に支持される。したがって、このロアアーム10は、本発明における「車体フロア側のブラケット」に相当する。そして、このロアアーム10に対し、シートを構成するシートクッション12およびシートバック14がそれぞれ装着されている。ロアアーム10はシートの両サイドにそれぞれ配置され、その全体形状は、前方へ延びた前側端部10aと上方へ延びた立ち上がり端部10bとを有する略L字状になっている。

【0010】

シートクッション12は、その前方側12aが前側のリンク20によってロア

アーム 10 に支持され、かつ後方側 12b が後側のリンク 30 によってシートバック 14 に支持された格好になっている。また、シートクッション 12 の後方側 12b 下面は、両ロアアーム 10 の間にわたって配置された支持体 40 によって受け止められるようになっている。なお、両リンク 20, 30 についても、シートの両サイドにそれぞれ設けられている。一方、シートバック 14 については、その下部がロアアーム 10 の立ち上がり端部 10b に対し、リクライニング機構（図示省略）によって前後方向へ倒すことができるように組み付けられている。

【0011】

前側のリンク 20 については、その下端部がロアアーム 10 の前側端部 10a に回転軸 20a によって連結され、上端部がシートクッション 12 の前方側 12a に回転軸 20b によって連結されている。すなわち、このリンク 20 により、シートクッション 12 はロアアーム 10 に対し、前後方向へ移動しつつ、同時に昇降動作するように支持されている。

【0012】

後側のリンク 30 については、ロアリンク 31 とアッパーリンク 32 との二部材によって構成されている。ロアリンク 31 の下部 31a は、シートクッション 12 の後方側 12b に固定され、アッパーリンク 32 の上部 32a は、シートバック 14 に対して回転軸 33 によって回動可能に連結されている。そして、ロアリンク 31 の上端部 31b とアッパーリンク 32 の下部 32b とは、回転軸 34 によって回動可能に連結されている。なお、シートバック 14 が少なくとも図 1 (A) で示す通常の起立位置にあるとき、回転軸 34 はリクライニング機構の回転軸心 16 (図 2) と同軸線上に位置するように設定されている。

【0013】

図 1 (B) で明らかなように、ロアリンク 31 はその上端部 31b から側方へ延びる突出部 31c を備えており、アッパーリンク 32 の下部 32b には突出部 31c の先端部を下側から受け止めるピン形状のストッパー 36 が固定されている。また、突出部 31c とストッパー 36 との間には、テンションスプリング 38 が設けられている。このスプリング 38 により、常時は突出部 31c とストッパー 36 とが接触状態に保たれ、結果としてロアリンク 31 とアッパーリンク 32

2との相対的な位置関係が所定の状態に保たれている。

なお、後側のリンク30が本発明における「連結部材」に相当し、ロアリンク31とアッパーリンク32とが「第1部材と第2部材」に相当する。

【0014】

つづいてシートの格納操作について説明する。

まず、シートバック14の上部に設けられているロック解除レバー18を、図1（A）の実線状態から仮想線状態に回動操作し、リクライニング機構のロックを解除する。そこで、シートバック14をリクライニング機構によって図1（A）で示す起立位置から前方へ倒し込むように操作する。このとき、後側のリンク30を構成しているロアリンク31とアッパーリンク32とは、既に説明したように突出部31cとストッパー36とが接触した状態、つまり相互の相対的な回動が規制された一体関係に保たれている。

【0015】

したがって、シートバック14を前方へ倒すと、後側のリンク30を通じてシートクッション12が前方へ押され、この力を受けて前側リンク20が図1（A）の状態から図2、図3で示す順に回動する。この結果、シートクッション12が、図2のように少し持ち上げられた状態で前方へ移動し、この移動を続けながら図3のように下降し始める。このようなシートクッション12の動きが、いわゆるチルトダウンと称されている。

【0016】

シートバック14をさらに前方へ倒すことにより、最終的には図4で示すようになり、シートクッション12は、最も前方で、かつ最も車体フロア側へ下降した状態になる。一方、シートバック14はシートクッション12上に重畠され、シートは格納状態となる。この格納状態において、シートバック14の背面はほぼ水平になり、例えば荷室フロアのフラット化が可能となる。

【0017】

シートを図4の格納状態から図1（A）の使用状態に戻す場合、シートバック14を図3、図2の順で起立させる。この起立操作時にも、後側のリンク30のロアリンク31とアッパーリンク32とは、スプリング38によって突出部31

cとストッパー36とが接触した状態、つまり相互の相対的な回動が規制された一体関係に保たれている。したがって、シートバック14の起立操作に伴い、後側のリンク30を通じてシートクッション12が後方へ移動しながら上昇する。この結果、図1（A）で示すように、シートバック14が通常の起立位置に戻されると、シートクッション12も正規の着座位置に戻る。

【0018】

つぎにシートのリクライニング操作について説明する。

まず、シートバック14をリクライニング機構によって図1（A）で示す起立位置から図5の実線で示すように後方へ倒す。このとき、後側のリンク30におけるロアリンク31とアッパーリンク32との一体関係は解除され、相互の相対的な回動が許容された状態になる。つまり、シートバック14が後方へ倒れることに伴い、アッパーリンク32とロアリンク31とは、リクライニング機構の回転軸心16と同軸線上にある回転軸34を支点として相対的に回動する。このときのロアリンク31の突出部31cと、アッパーリンク32のストッパー36とは、スプリング38の弾性力に抗して互いに離れる。一方、シートクッション12は、その前方側12aが前側リンク20で支持され、後方側12bが支持体40によって下側から支持されたまま変化せず、定位置に保持されている。

【0019】

このように、格納式のシートであっても、リクライニング操作によってシートバック14を起立位置から後方へ倒す場合は、その動きにシートクッション12が連動せず、定位置に保持される。したがって、リクライニング操作時におけるシートバック14の倒れ角度を規制するなどの対策をとることなく、着座者の姿勢を正規の状態に保つことが可能となる。

【0020】

また、リクライニング操作の間は、回転軸34とリクライニング機構の回転軸心16とが互いに同軸線上に位置するよう保持されている。このため、リクライニング操作によるシートバック14の動きにより、僅かでもシートクッション12が動くことはない。しかも、リクライニング操作時に後側のリンク30におけるロアリンク31とアッパーリンク32との一体関係は解除されるが、シートク

ッション 1 2 の後方側 1 2 b は支持体 4 0 で支持されているので、この後方側 1 2 b が落ち込むことなく、定位置に保持される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

格納式の車両用シートを表した側面図

【図 2】

格納操作途中のシートを表した側面図

【図 3】

格納操作途中のシートを表した側面図

【図 4】

格納状態のシートを表した側面図

【図 5】

リクライニング操作時のシートを表した側面図

【符号の説明】

1 2 シートクッション

1 2 a 前方側

1 2 b 後方側

1 4 シートバック

2 0 リンク

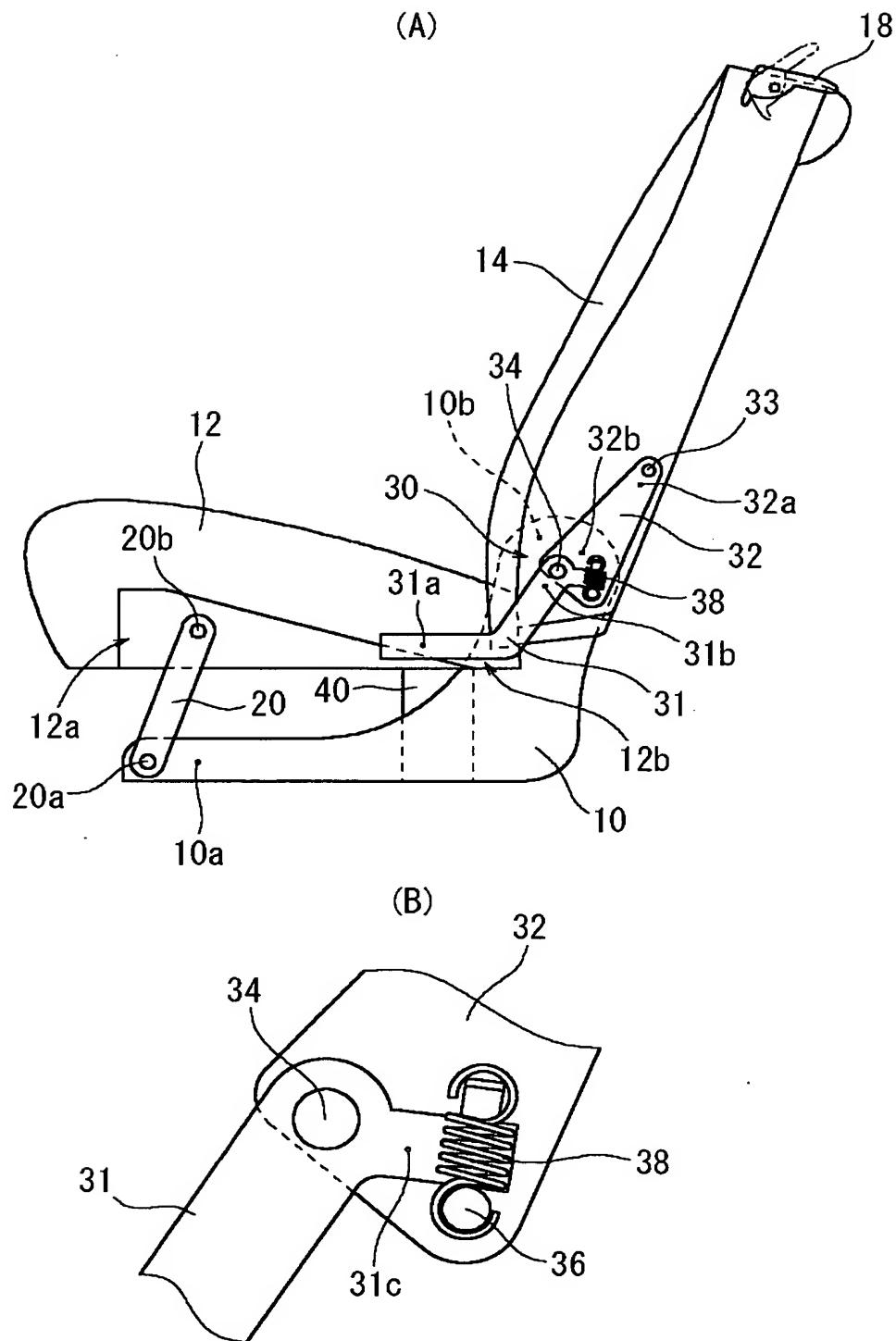
3 0 リンク（連結部材）

3 1 ロアリンク（第 1 部材）

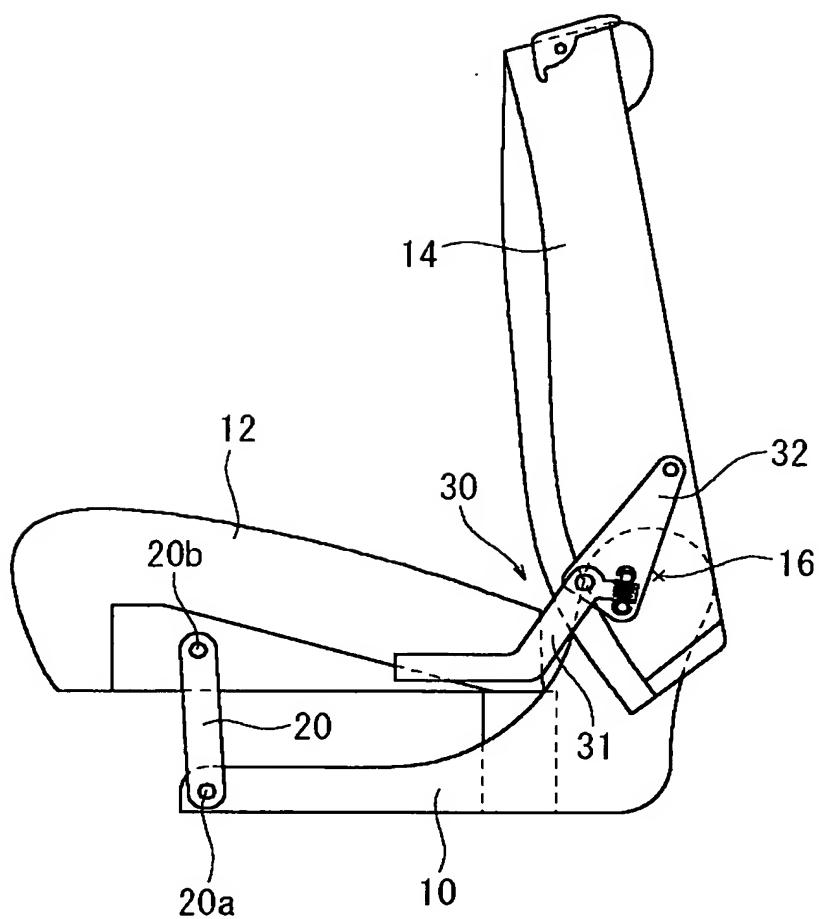
3 2 アッパーリンク（第 2 部材）

【書類名】 図面

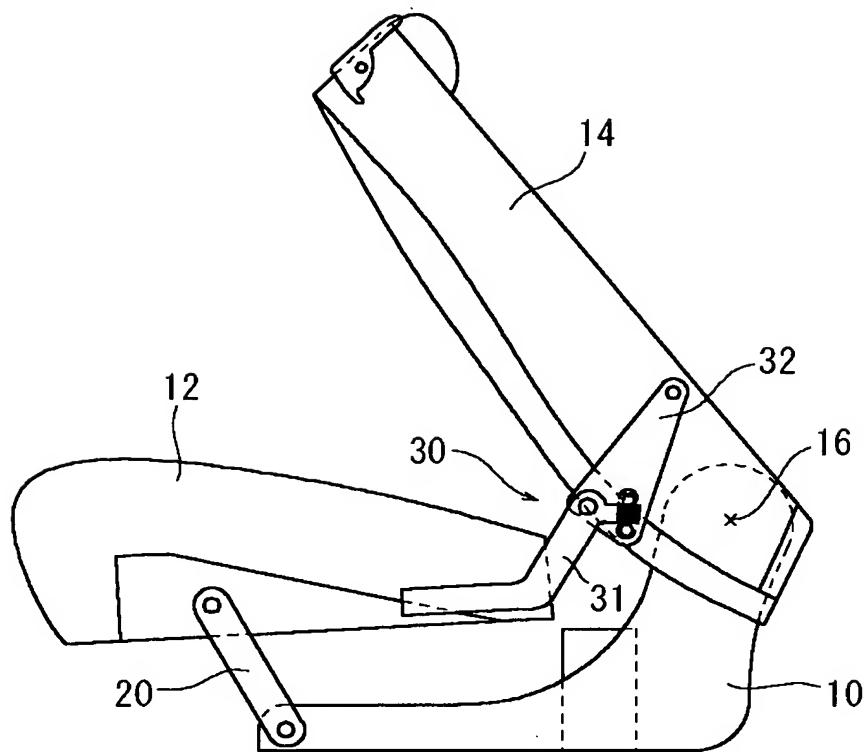
【図 1】



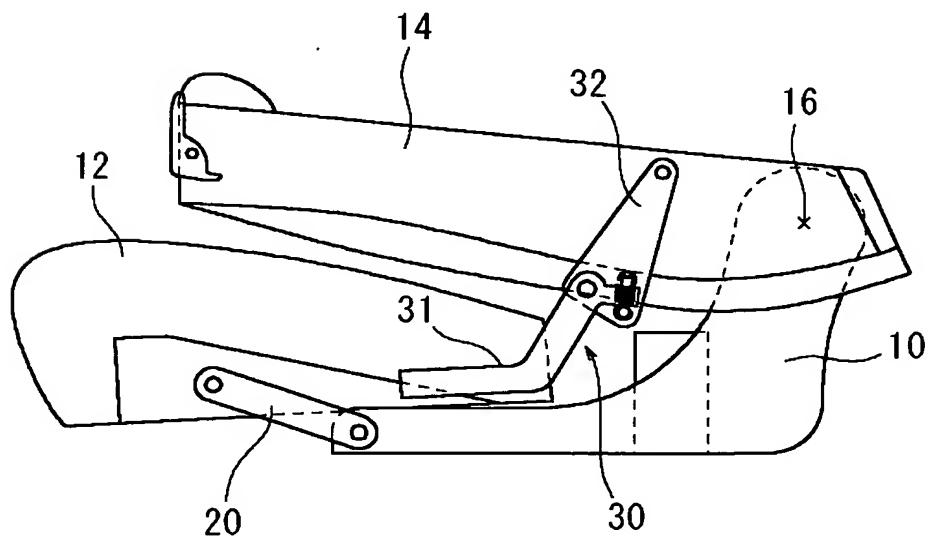
【図2】



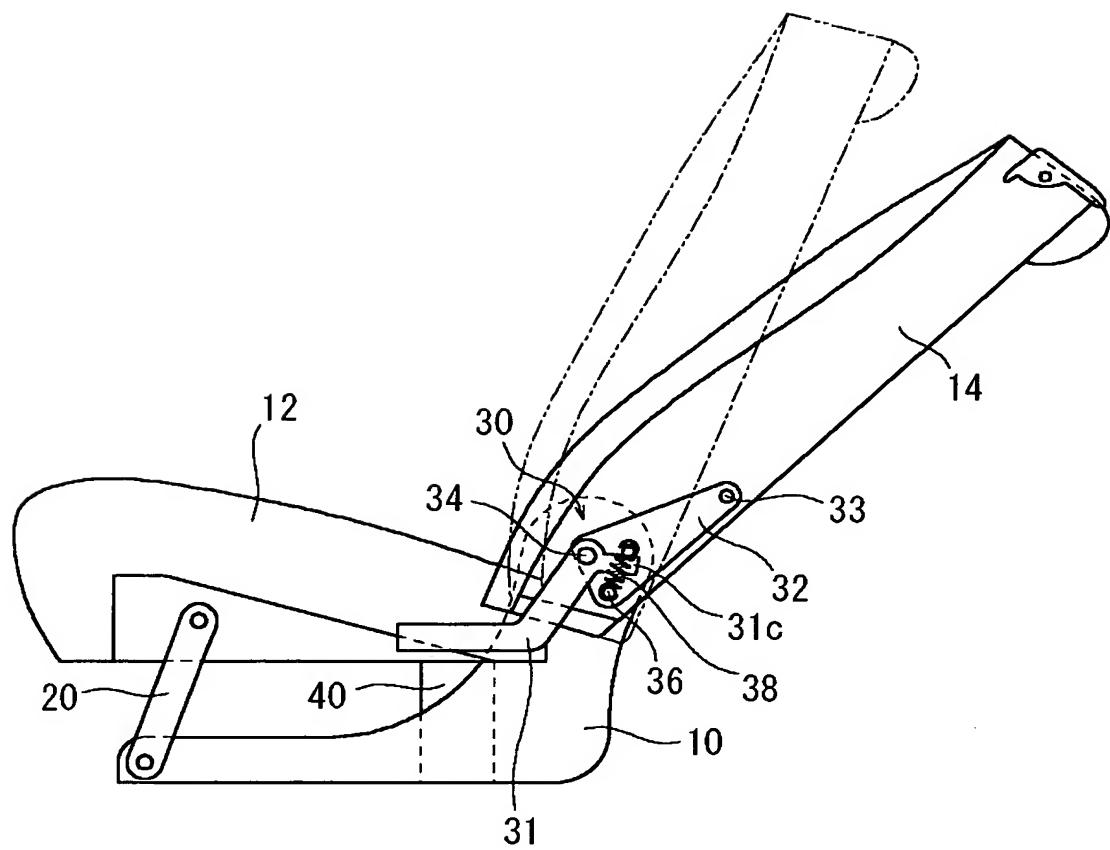
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 格納式シートであっても、リクライニング操作時におけるシートクッションの動きをなくして定位置に保ち、着座姿勢を正規の状態に保持する。

【解決手段】 シートバック 14 を前方へ倒し込む格納操作により、連結部材（前側のリンク 30）を通じてシートクッション 12 を前方へ移動させながら下降させるとともに、前記シートバック 14 が前記シートクッション 12 上に重畳された格納状態にすることが可能な形式の車両用シートであって、前記連結部材が、前記シートバック 14 を通常の起立位置から後方へ倒すリクライニング操作時には、このときのシートバック 14 の動きを逃がし、前記シートクッション 12 を定位置に保持する。

【選択図】 図 1

特願 2002-346404

出願人履歴情報

識別番号 [000101639]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地
氏 名 アラコ株式会社

特願 2002-346404

出願人履歴情報

識別番号 [000003207]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県豊田市トヨタ町1番地
氏 名 トヨタ自動車株式会社

特願 2002-346404

出願人履歴情報

識別番号 [000157083]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横須賀市田浦港町無番地
氏 名 関東自動車工業株式会社

特願 2002-346404

出願人履歴情報

識別番号 [000110321]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県刈谷市一里山町金山100番地
氏 名 トヨタ車体株式会社

特願 2002-346404

出願人履歴情報

識別番号 [000169916]

1. 変更年月日 1990年 8月31日
[変更理由] 新規登録
住 所 愛知県豊田市大島町前畠1番地の1
氏 名 高島屋日発工業株式会社
2. 変更年月日 2003年 6月20日
[変更理由] 名称変更
住 所 愛知県豊田市大島町前畠1番地の1
氏 名 タカニチ株式会社